

BAB III

MATERI DAN METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama lima bulan, yaitu pada bulan Juli–November 2017, bertempat di Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban.

3.2 Materi Penelitian

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah 96 ekor sapi Persilangan Ongole dengan berbagai *Body Condition Score* (BCS) yang berkisar antara 2-6 dengan rentang penilaian 1-9, tidak mengalami gangguan reproduksi dan posisi IB 4+. Dari 96 ekor sapi Persilangan Ongole 32 ekor diinseminasi menggunakan semen *sexing* dobel dosis dan 64 ekor diinseminasi menggunakan semen *non sexing*. Semen yang digunakan dalam penelitian ini adalah semen *sexing* beku berkromosom Y yang diperoleh dari Balai Besar Inseminasi Buatan Singosari Malang dengan motilitas massa sebesar 40%. Semen *non sexing* beku yang digunakan merupakan produksi Balai Inseminasi Buatan Lembang. Pelaksanaan IB dilakukan oleh inseminator profesional. Sebelum pelaksanaan IB dilakukan pemberian vitamin dan setelah pelaksanaan IB induk diberi pakan konsentrat sebanyak 3 kg/ekor/hari selama tiga hari berturut-turut.

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi langsung dilapang terhadap sapi Persilangan Ongole yang dimiliki oleh peternak sapi potong di Kecamatan Palang Kabupaten Tuban. Penelitian ini dilakukan dengan

mengumpulkan data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung (observasi) di lapang yang meliputi bangsa ternak, umur ternak, BCS, dan kualitas birahi. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui wawancara dengan peternak yang meliputi identitas peternak, tanggal IB, waktu birahi serta data dari Inseminator berupa riwayat reproduksi dan kesehatan ternak. Setelah data lapang diperoleh, kemudian diolah dan dianalisis secara deskriptif dengan parameter yang diamati meliputi NRR, S/C dan CR.

3.4 Prosedur Penelitian

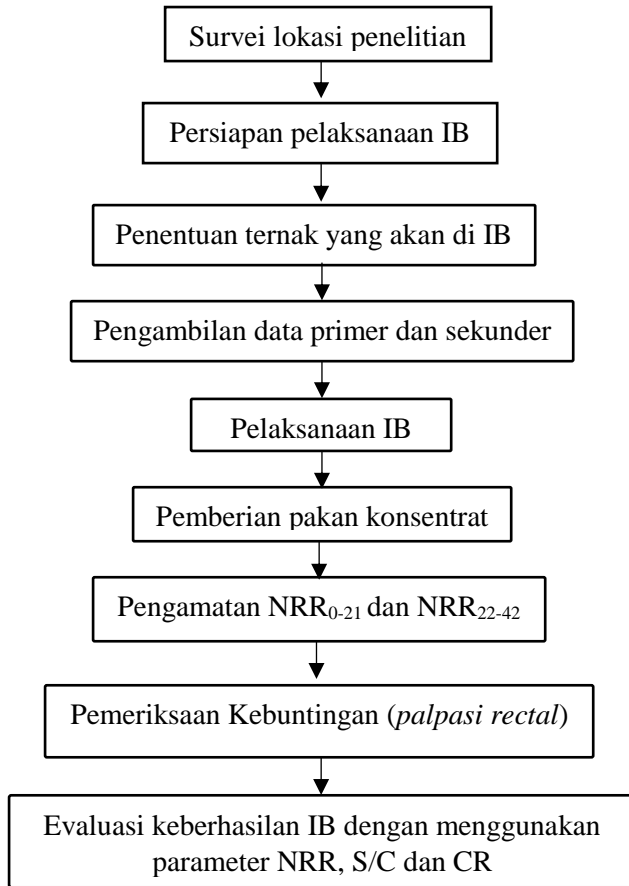
Prosedur pelaksanaan penelitian IB menggunakan semen *sexing* dobel dosis dan IB menggunakan semen non *sexing* diawali dengan survei lokasi penelitian dan melakukan persiapan penelitian yang meliputi persiapan semen, pakan konsentrat, vitamin dan peralatan untuk pelaksanaan IB. Tahap selanjutnya yaitu penentuan ternak akseptor atau induk sapi Persilangan Ongole yang akan dilakukan IB berdasarkan kriteria umur ternak, BCS, kualitas birahi dan reproduksi normal.

Pengambilan data primer dilakukan dengan cara pengamatan langsung (observasi) di lapang yang meliputi bangsa ternak, umur ternak, BCS, dan kualitas birahi. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui wawancara dengan peternak yang meliputi identitas peternak, tanggal IB, waktu birahi serta data dari Inseminator berupa riwayat reproduksi dan kesehatan ternak. Pelaksanaan IB dilakukan oleh inseminator profesional. Setelah dilakukan IB induk ternak sapi Persilangan Ongole diberi pakan konsentrat untuk memaksimalkan

pemberian nutrisi sebanyak 3 kg/ekor/hari selama 3 hari berturut-turut.

Pengamatan nilai NRR_{0-21} dilakukan pada hari ke 19, 20 dan 21 setelah pelaksanaan IB. Ternak yang tidak mengalami birahi akan berlanjut pada pengamatan NRR_{22-42} pada hari ke 40, 41 dan 42 setelah IB. Apabila pada pengamatan NRR_{22-42} tidak mengalami birahi akan dilanjutkan pada pemeriksaan kebuntingan (PKB) secara *palpasi rectal*.

Pengamatan nilai NRR_{0-21} apabila terdapat ternak yang mengalami birahi maka akan dilakukan IB kedua dan apabila pada pengamatan NRR_{22-42} terdapat ternak yang mengalami birahi akan dilakukan IB ketiga. Setelah dilakukan IB ke tiga akan dilakukan pemeriksaan kebuntingan atau PKB secara *palpasi rectal*. Berdasarkan hasil PKB kita dapat mengevaluasi keberhasilan IB menggunakan parameter NRR , S/C dan CR . Runtutan prosedur penelitian mulai dari survei lokasi hingga evaluasi keberhasilan IB dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Kerangka Operasional Penelitian

3.5 Variabel Pengamatan

Variabel yang diamati untuk mengetahui keberhasilan Inseminasi Buatan dalam penelitian ini adalah:

1. *Non Return Rate (NRR)*

NRR adalah persentase sapi betina akseptor IB yang tidak kembali lagi birahi selama 20–60 hari atau 60–90 hari pasca pelaksanaan IB. Menghitung Rumus NRR adalah sebagai berikut (Susilawati, 2013):

$$NRR = \frac{\text{Jumlah Sapi di IB} - \text{Jumlah Sapi di IB ulang}}{\text{Jumlah Sapi di IB}} \times 100\%$$

2. *Service per Conception (S/C)*

Service per Conception merupakan jumlah inseminasi yang dibutuhkan oleh betina sampai terjadinya kebuntingan (Susilawati, 2011). Kisaran normal nilai S/C adalah 1.5-2.0. Semakin rendah nilai S/C maka semakin bagus tampilan reproduksi ternak betina dan mampu menekan biaya pemeliharaan Ihsan dan Wahyuningsih (2011). Menurut Feradis (2011) rumus S/C adalah sebagai berikut:

$$S/C = \frac{\text{Jumlah IB sampai terjadi kebuntingan}}{\text{Jumlah Akseptor yang Bunting}}$$

3. *Conception Rate (CR)*

Conception Rate (CR) merupakan persentase sapi betina yang bunting pada IB pertama. Angka kebuntingan diperoleh melalui palpasi rektal setelah 60 hari jarak IB dan tidak menunjukkan gejala birahi kembali (Verma, Prasad, Kumaresan, Mohanty, Layek, Patbanda and Chand, 2014). Jumlah akseptor bunting pada IB ke 1 dibagi jumlah akseptor kali 100%. Rumus CR sebagai berikut (Susilawati, 2011):

$$CR = \frac{\text{Jumlah Bunting IB 1}}{\text{Jumlah Akseptor}} \times 100\%$$

3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh selanjutnya ditabulasi dan diolah secara diskriptif analitis dan dilanjutkan dengan uji t tidak berpasangan.

3.7 Batasan Istilah

1. Sapi Persilangan Ongole
Merupakan sapi persilangan dari Peranakan Ongole dengan sapi dari berbagai bangsa.
2. *Sexing*
Metode pemisahan spermatozoa berkromosom X dan Y (Takdir, Ismaya dan Bintara, 2017).